

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 102 39 779.1

**Anmeldetag:** 29. August 2002

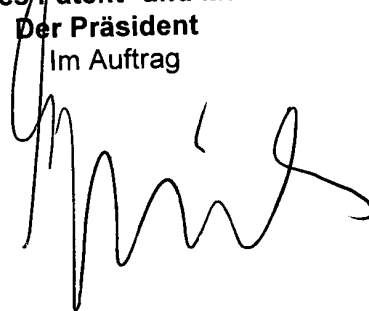
**Anmelder/Inhaber:** ArvinMeritor GmbH, Dietzenbach/DE

**Bezeichnung:** Schlitten für einen Fensterheber

**IPC:** B 60 J 1/17

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 15. Juli 2003  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag



Agurks

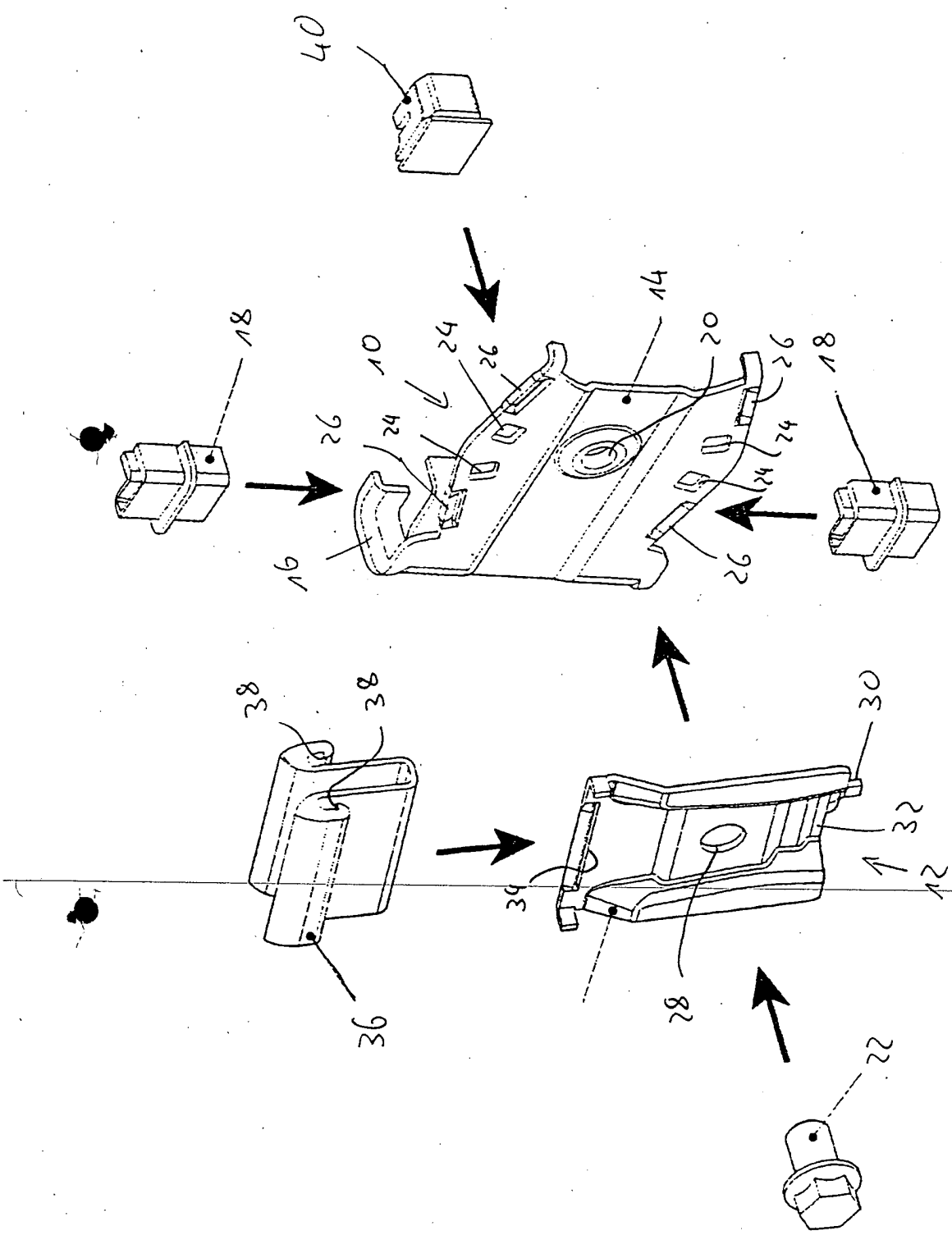
## Zusammenfassung

## Schlitten für einen Fensterheber

Die Erfindung betrifft einen Schlitten für einen Fensterheber, mit einem Basisteil (10), das dafür vorgesehen ist, verschiebbar an einer Schiene (42, 44) angebracht zu werden, die in einem Fahrzeug montiert werden kann, und einem Klemmteil (12), das an dem Basisteil angebracht ist, so daß eine zu verstellende Fahrzeugscheibe zwischen dem Basisteil und dem Klemmteil eingespannt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß ein Arretiermechanismus (20, 22, 24, 30) vorgesehen ist, mittels dem das Klemmteil (12) an dem Basisteil (10) in unterschiedlichen, genau definierten Stellungen angebracht werden kann, die jeweils einer anderen Einbausituation entsprechen.

Fig. 2





29. August 2002

ArvinMeritor GmbH  
Albert-Einstein-Straße 14-20  
63128 Dietzenbach

Unser Zeichen: A 2618 DE  
St

---

Schlitten für einen Fensterheber

---

- 5 Die Erfindung betrifft einen Schlitten für einen Fensterheber, mit einem Basisteil, das dafür vorgesehen ist, verschiebbar an einer Schiene angebracht zu werden, die in einem Fahrzeug montiert werden kann, und einem Klemmteil, das an dem Basisteil angebracht ist, so daß eine zu verstellende Fahrzeugscheibe zwischen dem Basisteil und dem Klemmteil eingespannt werden kann.
- 10 Ein solcher Schlitten ist ein gut bekanntes Bauteil bei herkömmlichen Seilzug-Fensterhebern, die bei Kraftfahrzeugen eingesetzt werden. Dieser Fensterheber weist üblicherweise zwei Schienen auf, die beispielsweise in einer Fahrzeugtür montiert sind und an denen jeweils ein Schlitten angebracht ist. In den beiden Schlitten ist der untere Rand einer Fensterscheibe eingespannt, die in der
- 15 Fahrzeugtür verstellt werden kann. Nachteilig ist, daß der Schlitten üblicherweise in vier verschiedenen Ausführungsformen bereitgehalten werden muß, nämlich jeweils eine Ausführungsform für die vordere Schiene auf der linken Fahrzeugseite, für die vordere Schiene auf der rechten Fahrzeugseite, für die hintere Schiene auf der linken Fahrzeugseite und für die hintere Schiene auf der
- 20 rechten Fahrzeugseite.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Schlitten der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß unabhängig von der Einbauposition des Schlittens nur eine einzige Ausführungsform erforderlich ist.

5 Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß ein Arretiermechanismus vorgesehen, mittels dem das Klemmteil an dem Basisteil in unterschiedlichen, genau definierten Stellungen angebracht werden kann, die jeweils einer anderen Einbausituation entsprechen. Dies ermöglicht es, ein und denselben Schlitten in unterschiedlichen Stellungen an den vier verschiedenen Schienen anzubringen und das Klemmteil mit dem Arretiermechanismus in der entsprechenden, 10 geeigneten Position am Basisteil anzubringen. Dies führt zu einer Verringerung der Kosten des Fensterhebers, da nicht mehr vier verschiedene Ausführungsformen von Schlitten hergestellt und für die Montage bereitgehalten werden müssen, sondern nur noch eine einzige Ausführungsform.

Vorzugsweise ist vorgesehen, daß der Arretiermechanismus eine 15 Klemmschraube enthält, die in eine Bohrung im Basisteil eingeschraubt werden kann, so daß das Klemmteil gegen das Basisteil gespannt werden kann. Die Klemmschraube hat also eine Doppelfunktion: Zum einen dient sie in herkömmlicher Weise dazu, die Fensterscheibe zwischen dem Klemmteil und dem Basisteil einzuspannen; zum anderen dient sie als Teil des Arretier- 20 mechanismus dazu, das Klemmteil in einer der definierten Stellungen zu halten.

Gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist weiterhin vorgesehen, daß der Arretiermechanismus mehrere Aussparungen und eine Lasche enthält, die je nach Einbausituation in eine der Aussparungen eingreift. Dies stellt eine sehr kostengünstige Möglichkeit dar, die unterschiedlichen 25 Stellungen des Klemmteils am Basisteil zu definieren, insbesondere wenn die Lasche an einem Ende des Klemmteils ausgebildet ist und die Aussparungen in dem Basisteil vorgesehen sind. Die Aussparungen können in der Fläche des Basisteils ausgeführt werden, ohne daß sie die Festigkeit beeinträchtigen, und die Lasche kann am Außenrand des Klemmteils ausgestanzt werden.

Gemäß der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß der Schlitten symmetrisch bezüglich seiner durch die Bohrung für die Klemmschraube verlaufenden Längsachse ist. Dies ermöglicht, ihn in verschiedenen Ausrichtungen auf der Schiene anzubringen.

- 5 Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist. In diesen zeigen:

- Figur 1 in einer schematischen Ansicht einen erfindungsgemäßen Schlitten;

- Figur 2 in einer perspektivischen Explosionsansicht die Bauteile des Schlittens von Figur 1;

- 10 - Figur 3 in einer schematischen Ansicht zwei Schienen eines Fensterhebers, die jeweils mit einem Basisteil eines erfindungsgemäßen Schlittens versehen sind;

- Figur 4 den Fensterheber von Figur 3, wobei die beiden Schlitten nun mit den Klemnteilen versehen sind; und

- Figur 5 einen Schnitt entlang der Ebene V-V von Figur 4.

- 15 Der Schlitten (siehe die Figuren 1 und 2) weist als wesentliche Bestandteile ein Basisteil 10 und ein Klemmteil 12 auf. Beide sind gestanzte Blechbiegeteile.

---

Das Basisteil 10 weist einen Körperabschnitt 14 und einen Gleitabschnitt 16 auf. Der Gleitabschnitt ist dafür vorgesehen, in einer Schiene eines Fensterhebers verschiebbar angebracht zu werden. In den Gleitabschnitt 16 sind zwei  
20 Gleitstücke 18 eingesetzt, die aus Kunststoff bestehen. Sie dienen zur reibungsarmen und geräuscharmen Führung des Basisteils 10 an der Schiene.

Der Körperabschnitt 14 ist mit einer Bohrung 20 versehen, die mit einem Gewinde versehen ist und zur Aufnahme einer Klemmschraube 22 dient. Der Körperabschnitt 14 ist weiterhin mit vier Aussparungen 24 versehen, die einander  
25 bezüglich der Mittelachse der Bohrung 20 paarweise diametral gegenüberliegen (siehe Figur 3). Die Aussparungen 24 sind hier als Stanzlöcher mit etwa

7

quadratischer Form ausgeführt. Am Außenrand des Körperabschnittes 14 sind außerdem vier Widerhaken 26 vorgesehen, die als Prägung ausgeführt sind. Die Widerhaken sind so ausgeführt, daß ihre aus der Ebene des Körperabschnittes 14 ausgestellte Kante zur Mitte des Körperteils weist, und zwar auf der in Figur 2 nicht sichtbaren Seite des Körperabschnittes. Die Aussparungen 24 und die Widerhaken 26 sind so angeordnet, daß das Basisteil bezüglich einer durch die Bohrung 20 verlaufenden Längsachse symmetrisch ist (siehe Figur 3 mit der Längsachse L).

Das Klemmteil 12 weist eine Öffnung 28 für den Durchtritt der Klemmschraube 22 sowie eine Lasche 30 am bezüglich Figur 2 unteren Rand auf. Die Lasche 30 ist hakenförmig um etwas mehr als die Materialdicke des Körperabschnittes 14 des Basisteils abgebogen und erstreckt sich ausgehend von einem Abstützabschnitt 32, der am bezüglich Figur 2 unteren Rand des Klemmteils ausgebildet ist. Ausgehend vom Abstützabschnitt 32 verläuft das Material des Klemmabschnittes in mehreren Stufen hin zu dem Bereich, in dem die Öffnung 28 vorgesehen ist.

Am bezüglich Figur 2 oberen Rand ist das Klemmteil 12 mit einem Widerhaken 34 versehen, der ebenfalls als Prägung ausgebildet ist. Die aus der Ebene des Klemmteils 12 herausgestellte Kante weist zur Öffnung 28 und befindet sich auf der in Figur 2 sichtbaren Seite des Klemmteils.

Es ist ein Gummipolster 36 vorgesehen, das zwischen dem Klemmteil 12 und dem Basisteil 10 angebracht ist. Das Gummipolster 36 weist zwei Lippen 38 auf, die mit den Widerhaken 26, 34 am Basisteil 10 und am Klemmteil 12 zusammenwirken, so daß das Gummipolster 36 zuverlässig am Schlitten gehalten werden kann.

Schließlich ist an dem Basisteil 10 ein Nippelhalter 40 angebracht, in welchem ein Nippel eines Kabels aufgenommen werden kann, mittels dem der Schlitten an der Schiene des Fensterhebers verstellt werden kann. Das Kabel verläuft durch

den Nippelhalter 40 hindurch, und ein auf dem Kabel angebrachter Nippel wird zwischen der oberen und der unteren Wand des Nippelhalters festgelegt.

Anhand der Figuren 3 und 4 werden nun die unterschiedlichen Möglichkeiten beschrieben, den Schlitten an die jeweilige Einbausituation anzupassen.

- 5 In Figur 3 sind schematisch eine vordere Schiene 42 und eine hintere Schiene 44 eines Fahrzeughebers gezeigt. Die beiden Schienen sind beispielsweise in der linken Tür eines Fahrzeugs angebracht. In jeder der Schienen ist ein Schlitten 10 verschiebbar angebracht. Es handelt sich bei den beiden Schlitten 10 jeweils um dieselbe Ausführungsform; der an der vorderen Schiene 42 angebrachte Schlitten ist gegenüber dem an der hinteren Schiene 44 angebrachten Schlitten lediglich um 180° gedreht, wie durch den Pfeil P angedeutet ist. Aufgrund der mehreren Aussparungen 24, die zusammen mit der Lasche 30 und der Klemmschraube 22 einen Arretiermechanismus bilden, kann ein und dasselbe Klemmteil in unterschiedlichen Positionen an dem Basisteil 10 angebracht werden, wie anhand von Figur 4 zu sehen ist. Das Klemmteil 12 wird an dem Basisteil 10 so montiert, daß sich die Lasche 30 durch eine der Aussparungen 24 hindurch erstreckt, bis der Abstützabschnitt 32 des Klemmteils 12 am Körperabschnitt 14 des Basisteils 10 anliegt (siehe Figur 5). Dies ist möglich, da die Lasche 30 gegenüber der Ebene des Abstützabschnittes 32 abgebogen ist. Nachdem die Klemmschraube 22 in die Bohrung 20 eingeschraubt ist, ist das Klemmteil 12 am Basisteil 10 in einer der jeweiligen Einbauposition angepaßten Stellung ausgerichtet. Wie leicht nachvollzogen werden kann, werden im vorliegenden Fall, bei dem das Basisteil 10 um 180° gedreht wird, um sowohl an der vorderen als auch an der hinteren Schiene angebracht zu werden, die beiden einander diametral gegenüberliegenden Aussparungen 24 eines Paares von Aussparungen benutzt.

Wie durch eine einfache geometrische Überlegung nachvollzogen werden kann, muß das Basisteil 10, wenn es anstelle an der vorderen Schiene auf der linken Fahrzeugseite nun auf der vorderen Schiene auf der rechten Fahrzeugseite benutzt werden kann, um 180° gedreht werden, und zwar um eine bezüglich den Figuren 4 und 5 horizontale Achse. Das gleiche gilt für das an der hinteren



Schiene angeordnete Basisteil. Wenn dann an dem entsprechenden Basisteil das Klemmteil angebracht wird, werden die beiden Aussparungen benutzt, die bisher unbenutzt geblieben sind.

Bezugszeichenliste:

	10 Basisteil
	12 Klemmteil
5	14 Körperabschnitt
	16 Gleitabschnitt
	18 Gleitstück
	20 Bohrung
	22 Klemmschraube
10	24 Aussparung
	26 Widerhaken
	28 Öffnung
	30 Lasche
	32 Abstützabschitt
15	34 Widerhaken
	36 Gummipolster
	38 Lippe
	40 Nippelhalter
	42 vordere Schiene
20	44 hintere Schiene

---

Patentansprüche

1. Schlitten für einen Fensterheber, mit einem Basisteil (10), das dafür vorgesehen ist, verschiebbar an einer Schiene (42, 44) angebracht zu werden, die in einem Fahrzeug montiert werden kann, und einem  
5 Klemmteil (12), das an dem Basisteil angebracht ist, so daß eine zu verstellende Fahrzeugscheibe zwischen dem Basisteil und dem Klemmteil eingespannt werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß ein Arretiermechanismus (20, 22, 24, 30) vorgesehen ist, mittels dem das Klemmteil (12) an dem Basisteil (10) in unterschiedlichen, genau  
10 definierten Stellungen angebracht werden kann, die jeweils einer anderen Einbausituation entsprechen.
2. Schlitten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretiermechanismus eine Klemmschraube (22) enthält, die in eine Bohrung (20) im Basisteil (10) eingeschraubt werden kann, so daß das  
15 Klemmteil (12) gegen das Basisteil (10) gespannt werden kann.
3. Schlitten nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Arretiermechanismus mehrere Aussparungen (24) und eine Lasche (30) enthält, die je nach Einbausituation in eine der Aussparungen (24) eingreift.

---

- 20 4. Schlitten nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (30) an einem Ende des Klemmteils (12) ausgebildet ist und daß die Aussparungen (24) in dem Basisteil (10) vorgesehen sind.
5. Schlitten nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (24), bezogen auf die Mittelachse der Bohrung (20) für die  
25 Klemmschraube (22), einander paarweise diametral gegenüberliegen.
6. Schlitten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Schlitten ein Nippelhalter (40) angebracht ist, in

12

dem ein Nippel eines Kabels aufgenommen werden kann, mittels dem der Schlitten an der Schiene verschoben werden kann.

- 5 7. Schlitten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Klemmteil und dem Basisteil ein Gummipolster (36) angeordnet ist, das eine Tasche zur Aufnahme der Fahrzeugscheibe bildet.
8. Schlitten nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Klemmteil mit einem Widerhaken (34) versehen ist, der an einer Lippe (38) des Gummipolsters (36) angreift und dieses an dem Klemmteil (12) hält.
- 10 9. Schlitten nach Anspruch 7 oder Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (10) mit mehreren Widerhaken (26) versehen ist, die jeweils einer Stellung des Klemmteils (12) zugeordnet sind und an einer Lippe (38) des Gummipolsters (36) angreifen.
- 15 10. Schlitten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (10) symmetrisch bezüglich einer Achse (L) ist, die durch die Bohrung (20) für die Klemmschraube (22) geht.
-

Fig. 1

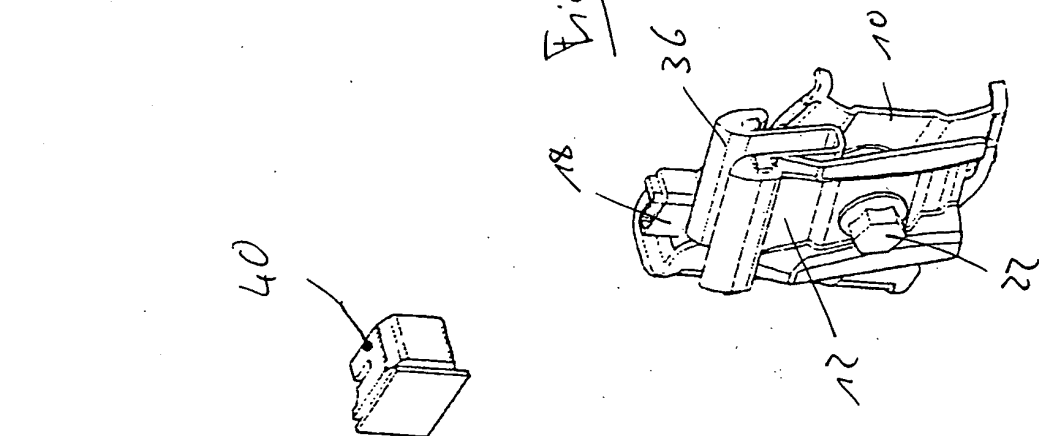
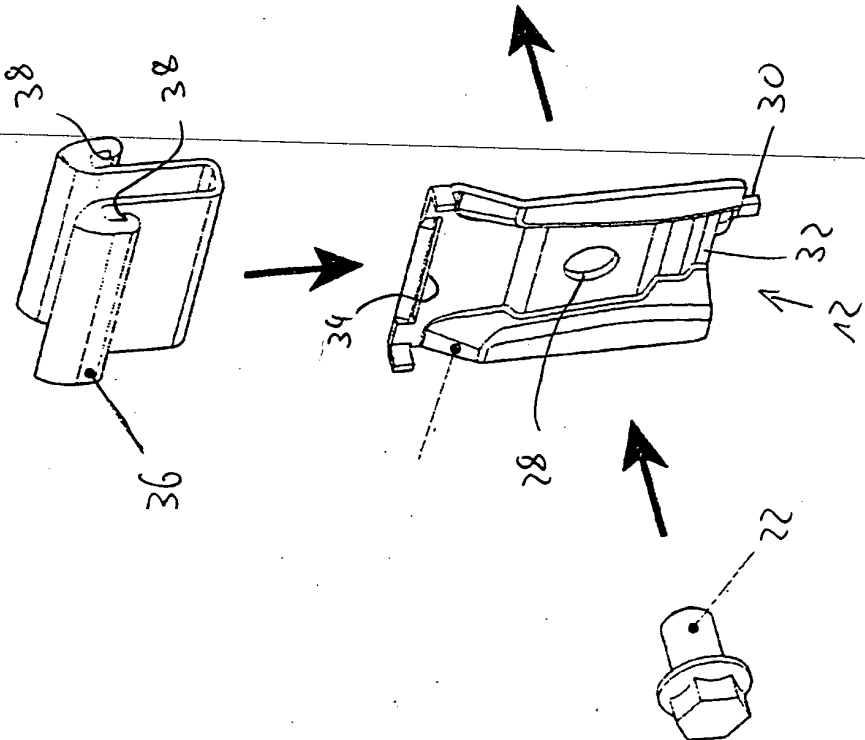


Fig. 2



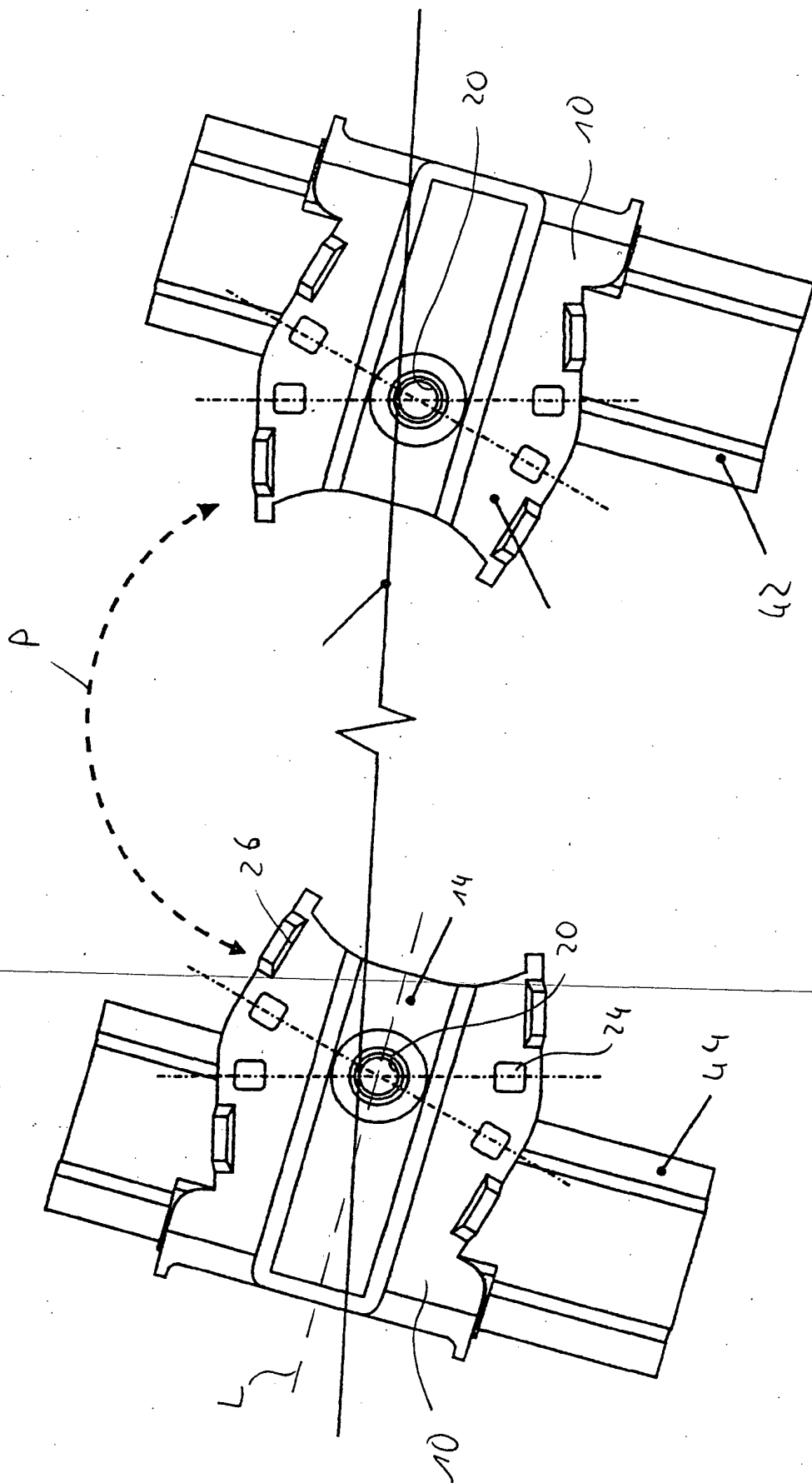


Fig-3

11

Fig. 4

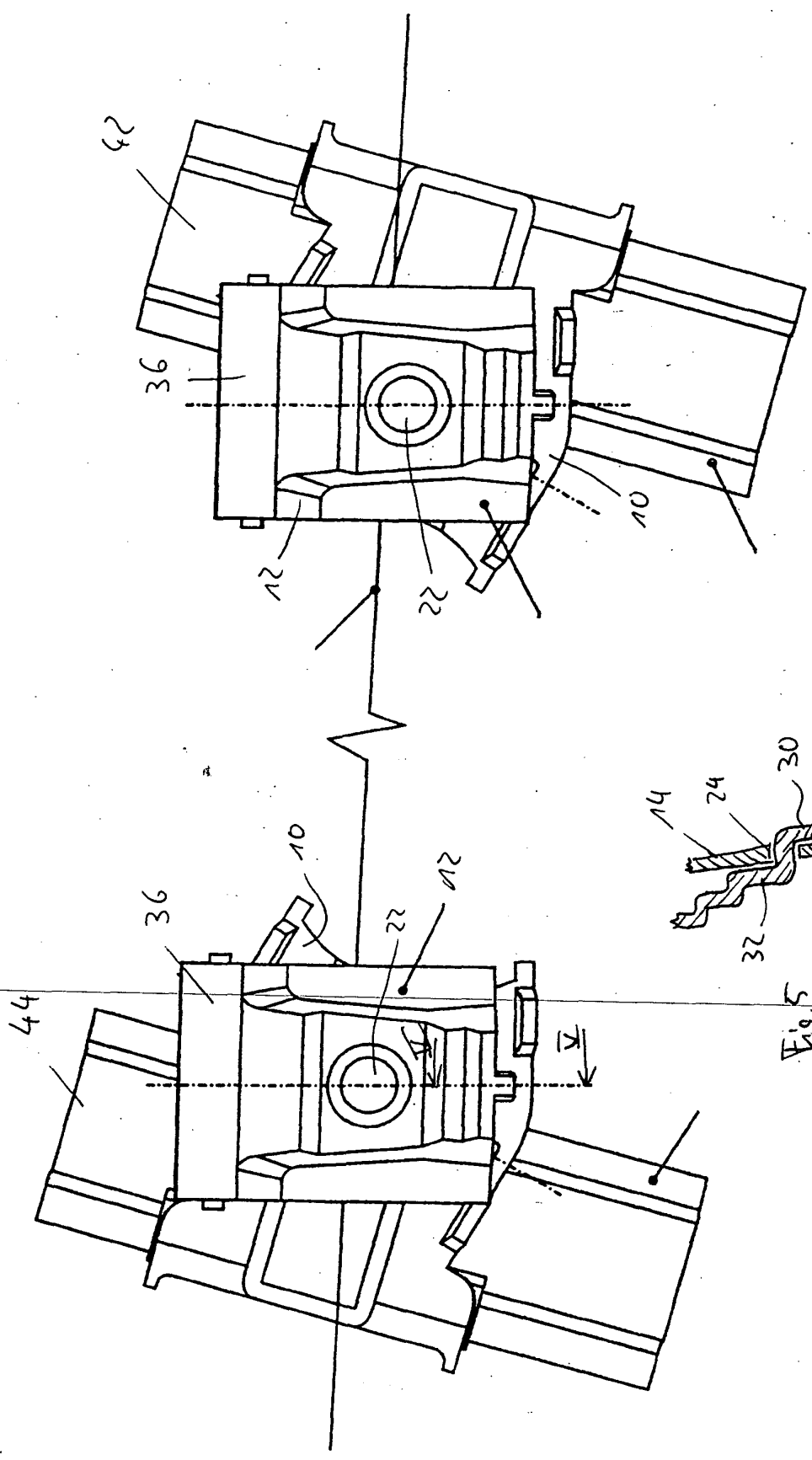


Fig. 5

